Colombian Journal of Anesthesiology

OPEN

Recibido: 10 diciembre, 2024 ▸ Aceptado: 17 mayo, 2025 ▸ Online first: 30 julio, 2025

DOI: https://doi.org/10.5554/22562087.e1165

Caracterización del dolor agudo en niños hospitalizados en Bogotá. Estudio transversal multicéntrico

Characterization of acute pain in hospitalized children in Bogota. Cross-sectional multicenter study

Juan David Hernández Meneses[a]; Johana Benavides Cruz[b]; Marcela Erazo-Muñoz[c]; Luis Ricardo González Cruz[d]

[a] Programa Medicina del Dolor y Cuidados Paliativos, Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia.
[b] Unidad de Investigación, Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia.
[c] Unidad para el Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos, Clínica Reina Sofía. Bogotá, Colombia.
[d] Pediatría, Dolor y Cuidados Paliativos Pediátricos, Clínica Reina Sofía. Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Fundación Universitaria Sanitas, Calle 170 # 8-41. Bogotá, Colombia.
E-mail: jbenavidescr@unisanitas.edu.co.

¿Qué sabemos acerca de este problema?

El dolor en niños es común, pero a menudo está subdiagnosticado y subtratado, especialmente en entornos hospitalarios. Los pacientes pediátricos suelen recibir menos manejo analgésico que los adultos, lo que afecta su bienestar físico y emocional, y puede tener repercusiones a largo plazo.

¿Qué aporta este estudio de nuevo?

Este estudio caracteriza el dolor agudo en niños hospitalizados en Bogotá, destacando una prevalencia de dolor moderado a intenso, principalmente en patologías abdominales. Los hallazgos subrayan la necesidad de mejorar la documentación y el tratamiento del dolor en la población pediátrica.

¿Como citar este artículo?

Hernández Meneses JD, Benavides Cruz J, Erazo-Muñoz M, González Cruz LR. Characterization of acute pain in hospitalized children in Bogota. Cross-sectional multicenter study. Colombian Journal of Anesthesiology. 2025;53:e1165.

Resumen

Introducción

El dolor en la población pediátrica continúa siendo subdiagnosticado e inadecuadamente manejado. Frecuentemente, los niños reciben un tratamiento analgésico menos intensivo que los adultos, lo cual afecta negativamente su bienestar.

Objetivo

Caracterizar el dolor agudo en pacientes pediátricos hospitalizados en tres instituciones de alta complejidad en Bogotá.

Métodos

Estudio de corte transversal que incluyó pacientes de 8 a 17 años de edad hospitalizados por más de 72 horas. Se recogió información sobre la intensidad del dolor al ingreso hospitalario, etiología, tipo de dolor y manejo recibido durante la hospitalización. Se utilizó estadística descriptiva para analizar los datos recopilados.

Resultados

Se incluyeron 361 pacientes con una mediana de edad de 13 años. La intensidad del dolor presentó una mediana de 6 puntos. El 63,2 % de los pacientes eran de sexo femenino. El dolor abdominal quirúrgico fue prevalente (19,1 %), seguido del dolor abdominal no quirúrgico (16,1 %). En el 62,6 % de los casos, las características del dolor fueron desconocidas. El medicamento más prescrito fue el metamizol (76,7 %), seguido por paracetamol (68,1 %) y opioides (23 %).

Conclusiones

Los niños hospitalizados presentaron dolor agudo de moderado a intenso, con predominio en patologías abdominales quirúrgicas y no quirúrgicas. Se encontró un uso frecuente de metamizol y paracetamol en el tratamiento, y una limitada prescripción de opioides. Es importante mejorar la documentación y manejo del dolor en esta población, así como estandarizar la práctica clínica para un manejo multimodal e integral.

Palabras clave

Dolor agudo; Niño; Manejo del dolor; Hospitalización; Niño hospitalizado; Cuidados paliativos; Pediatría.

Read the English version of this article on the journal website www.revcolanest.com.co

Copyright © 2025 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.).
Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Abstract

Introduction: Pain in the pediatric population is still underdiagnosed and inadequately managed. Children often receive less intensive analgesic treatment than adults, with negative effects for their wellbeing.

Objective: To characterize acute pain in pediatric patients hospitalized in three high-complexity institutions in Bogotá.

Methods: Cross-sectional study which included patients aged 8 to 17 years admitted to the hospital for more than 72 hours. Collected data included pain intensity at the time of admission, etiology, type of pain and management during the hospital stay. Data were analyzed using descriptive statistics.

Results: Overall, 361 patients with a mean age of 13 years were included. Median pain intensity was 6; 63.2% of the patients were females. There was a prevalence of surgical abdominal pain (19.1%), followed by non-surgical abdominal pain (16.1%). Pain characteristics were unknown in 62.6% of cases. The most frequently prescribed medication was metamizole (76.7%), followed by paracetamol (68.1%) and opioids (23%).

Conclusions: Hospitalized children experience moderate-to-intense acute pain, predominantly associated with surgical and non-surgical abdominal conditions. Metamizole and paracetamol were found to be used frequently, with limited opioid prescription. It is important to improve pain documentation and management in this population, and also to standardize clinical practice around comprehensive multimodal management.

Keywords: Acute pain; Children; Pain management; Hospitalization; Child, Hospitalized; Palliative care; Pediatrics.

INTRODUCCIÓN

El dolor en niños es un síntoma frecuente y alarmante que, pese a los avances médicos, sigue siendo subdiagnosticado y, en muchos casos, tratado de forma insuficiente. A pesar de tener diagnósticos similares a los de adultos, los pacientes pediátricos suelen recibir un manejo analgésico menos agresivo, lo que los expone a consecuencias negativas tanto físicas como emocionales (1-5).

El dolor persistente no solo causa sufrimiento innecesario, sino que también interfiere con el desarrollo emocional y social de los niños. Además, puede desencadenar problemas como ansiedad, estrés y dificultades en la atención. La falta de un adecuado apoyo emocional y social puede agravar la experiencia dolorosa, lo cual subraya la necesidad de un enfoque multidimensional e integral para su manejo (6-9).

Aunque el manejo del dolor ha sido ampliamente estudiado en adultos, las investigaciones sobre el dolor agudo en población pediátrica, especialmente en contextos hospitalarios, son limitadas. Esta brecha de conocimiento deja áreas críticas sin explorar, como la etiología, la presentación clínica y los patrones de tratamiento del dolor en niños (9).

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar el dolor agudo en niños hospitalizados en Bogotá, analizando aspectos como su intensidad, localización y los tratamientos empleados. La información obtenida pretende contribuir a la optimización de las prácticas de manejo del dolor pediátrico en hospitales de alta complejidad, con el fin de mejorar el bienestar y la calidad de vida de los pacientes, además de promover una atención más humanizada y efectiva.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio de corte transversal descriptivo, llevado a cabo entre agosto y diciembre de 2022, en tres instituciones de salud de alta complejidad con servicio de pediatría, localizadas en Bogotá.

Aprobación ética

Este estudio fue aprobado por el comité de ética en investigación, mediante el Acta CEIFUS 010-23, de la Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, Colombia, el 14 de marzo de 2023. Este estudio siguió los principios éticos de la Declaración de Helsinki para hacer investigación en seres humanos (10), no requirió consentimiento informado por su naturaleza retrospectiva y fue clasificado como una investigación sin riesgo según la Resolución 8430 de 1993 (11).

Población de estudio

Se incluyeron, de manera consecutiva, pacientes pediátricos entre los 8 y los 17 años de edad con dolor agudo, hospitalizados por más de 72 horas en las instituciones participantes. El dolor agudo fue definido como aquel que tiene una duración menor a tres meses. Se excluyeron pacientes que no contaran con evaluación del dolor mediante la escala numérica análoga (ENA) al ingresar a hospitalización.

Recolección de datos

De los registros de la historia clínica se extrajo información de los pacientes como edad, sexo, diagnóstico relacionado con

el dolor según grupo CIE-10 y especialidad que inició manejo para el dolor. En cuanto al dolor, se extrajeron los datos de localización, tipo de dolor (opresivo, punzante, lancinante, cólico o sordo), irradiación del dolor (sí o no), intensidad del dolor al ingreso de la atención evaluada con ENA que va de 0 a 10, donde 0 indica "ausencia de dolor" y 10 "dolor con máxima intensidad", así como el manejo analgésico recibido. Se consideró dolor leve un puntaje de 4 o menos, dolor moderado un puntaje entre 5 y 7 puntos y dolor severo 8 a 10 puntos.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas por medio de las medidas de tendencia central (media y/o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rangos intercuartílicos [RIC]) según su distribución, que se evaluó con la prueba de normalidad Shapiro-Wilk. Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas. Para la descripción de las características del dolor, manejo del dolor y la especialidad médica tratante se usaron frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

En el presente estudio se analizó la información de 361 pacientes pediátricos hospitalizados con dolor agudo. La mediana de edad fue de 13 años (RIC 10-15). La intensidad del dolor reportada por los pacientes presentó una mediana de 6 puntos (RIC 5-8). El 73,1 % (n = 264) tenían dolor moderado y 26,9 % (n = 97) dolor intenso. La distribución por sexo mostró predominio femenino con un 63,2 % (n = 228) (Tabla 1).

El dolor abdominal quirúrgico fue prevalente con un 19,1 % (n = 69), seguido del dolor abdominal no quirúrgico con un 16,1 % (n = 58) y las infecciones de la piel, tejidos blandos y óseas con un 11,1 % (n = 40). Las enfermedades menos comunes fueron las oncológicas (1,4 %), ginecológicas (1,1 %) y la hemorragia gastrointestinal (0,5 %) (Tabla 1).

En la mayoría de los casos (62,6 %), las características del dolor no fueron registradas al momento de la valoración; el dolor tipo cólico estuvo presente en el 21,3 % de la población y el dolor neuropático fue el menos común (0,28 %). Aproximadamente, el 22,2 % (n = 80) de los pacientes presentó dolor irradiado; sin embargo, en el 67 % de los pacientes no fue posible obtener información sobre la irradiación del dolor (Tabla 2).

En relación con el tratamiento farmacológico, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) fueron los más prescritos (88,4 %), seguidos por paracetamol (68,1 %), opioides (23,0 %), inhibidores de la bomba de protones (14,9 %) y antiespasmódicos (10,2 %). Otros medicamentos prescritos fueron gabapentinoides (1,7 %), relajantes musculares (0,3 %), antidepresivos tricíclicos (0,3 %), anestésicos locales (0,3 %) y analgésicos tópicos (0,8 %). Los pediatras fueron los médicos tratantes en el 75,1 % de los casos, seguidos por ciruja-

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes del estudio.

Variable	n = 361
Edad, mediana (RIC)	13 (10-15)
Sexo, n (%)	
Masculino	133 (36,8)
Femenino	228 (63,2)
Grupos de enfermedades, n (%)	
Dolor abdominal quirúrgico	69 (19,1)
Dolor abdominal no quirúrgico	58 (16,1)
Infecciones de la piel, tejidos blandos y ósea	40 (11,1)
Enfermedades del sistema nervioso	40 (11,1)
Malformaciones congénitas	28 (7,7)
Infecciones de la vía aérea superior e inferior	16 (4,4)
Traumatismos	15 (4,1)
Infecciones del sistema genitourinario	15 (4,1)
Enfermedades osteomusculares	17 (4,7)
Enfermedad diarreica aguda	10 (2,8)
Infecciones víricas que afectan otros sistemas	10 (2,8)
Enfermedades del sistema linfático	9 (2,5)
Enfermedades del sistema urinario	8 (2,2)
Obstrucción intestinal	6 (1,7)
Enfermedades oncológicas	5 (1,4)
Enfermedades ginecológicas	4 (1,1)
Enfermedades del sistema circulatorio y cardiaco	4 (1,1)
Complicaciones posquirúrgicas	3 (0,8)
Enfermedades endocrinas	2 (0,5)
Hemorragia gastrointestinal	2 (0,5)

Fuente: Autores.

Tabla 2. Características clínicas del dolor agudo.

Variable	n = 361
Intensidad del dolor al ingreso, mediana (RIC)	6 (5-8)
Tipo de dolor, n (%)	
Desconocido	226 (62,6)
Cólico	77 (21,3)
Pulsátil	16 (4,4)
Opresivo	14 (3,9)
Punzante	8 (2,2)
Muscular	6 (1,7)
Sordo	3 (0,8)
Neuropático	1 (0,28)
Localización, n (%)	
Abdomen	188 (52,1)
Cabeza	50 (13,8)
Extremidades	48 (13,3)
Columna vertebral	15 (4,2)
Pelvis	14 (3,9)
Cara	13 (3,6)
Orofaringe	9 (2,5)
Tórax	7 (2,0)
Ingle	4 (1,1)
Cadera	4 (1,1)
Otras (cuello, glúteo y poliarticular)	9 (2,5)
Irradiación, n (%)	
Sí	80 (22,2)
No	39 (10,8)
Sin información	242 (67,0)

Fuente: Autores.

Tabla 3. Manejo farmacológico y especialidades tratantes en niños con dolor agudo (n = 361).

Grupos de medicamentos	n (%)
Inhibidores de la COX-3 (metamizol)	277 (76,7)
Paracetamol	246 (68,1)
Opioides	83 (23,0)
Inhibidores bomba de protones	54 (14,9)
Inhibidores de la COX-1 y COX-2	44 (12,2)
Diclofenaco	18 (40,9)
Naproxeno	15 (34,1)
Ibuprofeno	6 (13,6)
Ketorolaco	3 (6,8)
Ketoprofeno	2 (4,5)
Antiespasmódicos	37 (10,2)
Gabapentinoides	6 (1,7)
Analgésicos tópicos	3 (0,8)
Otros*	3 (0,8)
Especialidad tratante, n (%)	
Pediatría	271 (75,1)
Cirugía	34 (9,4)
Medicina general	14 (3,9)
Ortopedia pediátrica	12 (3,3)
Maxilofacial	7 (1,9)
Otorrinolaringología	5 (1,4)
Otras especialidades	18 (5,0)

COX = Ciclooxigenasas.
*Relajantes musculares, anestésicos locales, antidepresivos tricíclicos.
Fuente: Autores.

nos pediátricos (9,4 %) y médicos generales (3,9 %) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

El dolor en niños es un problema de salud pública, ya que continúa subdiagnosticado y subtratado (1). El presente estudio permitió caracterizar el dolor agudo y su tratamiento en pacientes pediátricos hospitalizados en tres instituciones de alta complejidad en Bogotá; se encontró que este afectó predominantemente a pacientes de sexo femenino, hallazgo que contrasta con estudios previos que reportan una proporción similar de presentación entre ambos sexos (12-16). Además, se encontró que todos los pacientes hospitalizados presentaron dolor de intensidad moderada a intensa, hallazgo que coincide con los estudios de McConahay et al. (17) y Twycross et al. (18), quienes reportaron que aproximadamente el 80 % de los pacientes pediátricos que acuden a una institución de salud califican el dolor como moderado o intenso. Otros estudios han reportado una prevalencia de dolor moderado o fuerte que oscila entre el 23 % y el 82 % en población pediátrica (6,12-14,16) e incidencia entre el 16 % y el 88 % (12,15,16). Las discrepancias en la frecuencia e intensidad del dolor pueden deberse a diversas causas, como los diferentes instrumentos utilizados para su evaluación, definición de las categorías del dolor, características de las poblaciones estudiadas y las particularidades de los sistemas de salud en los que se realizaron los estudios.

Estudios previos han documentado que el dolor agudo en pacientes pediátricos hospitalizados se relaciona principalmente con procedimientos invasivos, seguido de patologías quirúrgicas, traumatismos y dolor derivado de la enfermedad (12,13,16, 17). En cuanto al dolor de origen no traumático, el abdominal es el más frecuente y representa hasta el 53 % de los casos (16,17,19). En el presente estudio, el dolor abdominal, tanto quirúrgico como no quirúrgico, fue la principal causa de dolor, y representa el 35,2 % de los casos; mientras que la frecuencia de traumatismos fue menor que la descrita en la literatura.

Respecto al manejo farmacológico del dolor agudo, el presente estudio encontró que los tres grupos analgésicos más utilizados fueron metamizol, paracetamol y opioides. Este hallazgo contrasta con estudios previos que han reseñado un mayor uso de acetaminofén seguido por los AINE u opioides (12, 20) y con otros que reportan mayor uso de los opioides (6,13). Además, estudios previos han informado que solo entre el 3 % y el 40 % de los pacientes con dolor moderado o intenso recibieron manejo con opioides (12-14,16,20), dato similar a lo reportado en el estudio (23 %). Los opioides potentes y de acción rápida para el tratamiento del dolor de intensidad moderada a fuerte son recomendados en pediatría y se desaconsejan los opioides débiles por razones farmacodinámicas y de maduración hepática (4,21,22). Es fundamental que los pediatras utilicen un enfoque de titulación, comenzando con dosis bajas y ajustándolas de manera gradual según la respuesta clínica, buscando un equilibrio entre la eficacia analgésica y la minimización de riesgos.

El manejo del dolor en niños requiere estrategias adicionales a la terapia farmacológica, como acupuntura, aromaterapia, psicoterapia y terapia intervencionista (4,23,24). Estas intervenciones complementarias pueden mejorar el control del dolor con el abordaje de aspectos tanto físicos como emocionales. La combinación de diferentes enfoques permite un manejo integral del dolor infantil y mejora la calidad de vida de los pacientes pediátricos. A pesar de la importancia del manejo interdisciplinario del dolor, la mayoría de los estudios se enfocan en tratamientos farmacológicos (2-4,6,12-18,20-25), y son escasos los que describen el uso de manejo no farmacológico, como distracción o participación de los padres, junto con terapia intervencionista para un mejor control del dolor (12,13,20). El dolor persistente en la infancia puede provocar sufrimiento innecesario, ausentismo escolar y problemas de desarrollo emocional y social, como ansiedad y déficit de atención. Además, la exposición al dolor sin un manejo adecuado en edades tempranas puede afectar negativamente la percepción del dolor en etapas posteriores de la vida (26).

La mayoría de las herramientas validadas para evaluar el dolor agudo en población pediátrica se centran en medir su intensidad, mientras que otros aspectos como localización, irradiación y tipo de dolor suelen ser desatendidos (1). Este problema se refleja en el presente estudio, pues en el 62,6 % de los casos no se registraron características como el tipo de dolor, localización e irradiación, lo cual dificulta una evaluación adecuada. Estudios previos han

resaltado la importancia de que el personal de salud combine evaluaciones observacionales con autoevaluaciones de los pacientes y la percepción del dolor proporcionada por padres o cuidadores (19,27). No obstante, se han identificado barreras para la evaluación del dolor, como la falta de experiencia del personal de salud, el uso de herramientas inadecuadas y las experiencias individuales de los pacientes pediátricos (28,29).

Este estudio proporciona información sobre la caracterización y manejo del dolor agudo en la población pediátrica entre 8 y 17 años de edad, en tres instituciones de salud de alta complejidad en Bogotá. Los resultados subrayan la necesidad de implementar estrategias adecuadas para el manejo del dolor agudo, optimizando el uso de herramientas de evaluación validadas y el manejo racional de opioides y otros analgésicos en esta población. Sin embargo, el estudio presenta limitaciones que deben considerarse, como la recolección de datos en un periodo específico y en instituciones determinadas, lo cual podría limitar la generalización de los resultados a toda la población pediátrica. Además, la recopilación de datos a partir de las historias clínicas está sujeta a sesgos de información y datos incompletos. No obstante, el uso de la escala numérica análoga de dolor, una herramienta validada y ampliamente utilizada, permitió obtener mediciones objetivas y confiables de la intensidad del dolor. Para futuras investigaciones, se recomienda explorar enfoques que integren intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, así como estrategias que mejoren el uso seguro y eficaz de opioides en esta población. Garantizar un manejo adecuado del dolor en niños es esencial para mejorar su atención y resultados clínicos.

En conclusión, los hallazgos de este estudio indican que el dolor agudo en niños hospitalizados se presentó con intensidad de moderada a fuerte, con mayor frecuencia en pacientes de sexo femenino. La causa más común fue el dolor abdominal de origen quirúrgico, seguido de las causas no quirúrgicas y de infecciones en piel, tejidos blandos y huesos. Sin embargo, en el 62,6 % de los casos no se registraron localización, irradiación y tipo de dolor, lo cual evidencia una oportunidad de mejorar la calidad del registro clínico. El tratamiento fue proporcionado principalmente por pediatras y se centró en el uso de metamizol y paracetamol, con escasa incorporación de opioides y adyuvantes, lo cual sugiere la necesidad de fomentar un abordaje terapéutico multimodal. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de estandarizar los procesos de evaluación y manejo del dolor, así como de diseñar programas formativos dirigidos al personal de salud que garanticen una atención integral, segura y basada en la evidencia.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Aprobación del comité de ética

Este estudio fue aprobado por el comité de ética en investigación, mediante el Acta CEIFUS 010-23, de la Fundación UNIVERSITARIA SANITAS, Bogotá, Colombia, el 14 de marzo de 2023.

Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

RECONOCIMIENTOS

Contribuciones de los autores

JDHM: Concepción del proyecto original, planificación del estudio, recopilación de datos, interpretación de resultados, redacción inicial del manuscrito y aprobación final del manuscrito.
JBC: Concepción del proyecto original, planificación del estudio, análisis de datos, interpretación de resultados, redacción inicial del manuscrito y aprobación final del manuscrito.
MEM y LRGC: Concepción del proyecto original, planificación del estudio y aprobación final del manuscrito.

Ayuda para el estudio

Ninguna declarada.

Apoyo financiero y patrocinio

Ninguno declarado.

Conflictos de interés

Ninguno declarado.

Presentaciones

Ninguna declarada.

Agradecimiento

Ninguno declarado.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Directrices sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2012 [citado: 2024 sep. 25]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK595840/

2. Beyer JE, DeGood DE, Ashley LC, Russell GA. Patterns of postoperative analgesic use with adults and children following cardiac surgery. Pain. 1983;17(1):71-81. https://doi.org/10.1016/0304-3959(83)90129-X

3. Schechter NL, Allen DA, Hanson K. Status of pediatric pain control: A comparison of hospital analgesic usage in children and adults. Pediatrics. 1986;77(1):11-5. https://doi.org/10.1542/peds.77.1.11

4. Friedrichsdorf SJ, Goubert L. Pediatric pain treatment and prevention for hospitalized children. Pain Rep. 2019;5(1):e804. https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000804

5. Quintero-Castellanos JM, Hernández Á, Parra T. Pain prevalence in infants and preschool children in a Colombian hospital. Colombian Journal of Anesthesiology. 2022;50(1):e1000. https://doi.org/10.5554/22562087.e1000

6. Groenewald CB, Giles M, Palermo TM. School absence associated with childhood pain in the United States. Clinl J Pain. 2019;35(6):525-31. https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000701

7. Walker LS, Claar RL, Garber J. Social consequences of children's pain: When do they encourage symptom maintenance? J Pediatr Psychol. 2002;27(8):689-98. https://doi.org/10.1093/jpepsy/27.8.689

8. Anand KJS, Scalzo FM. Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior? Biol Neonate. 2000;77(2):69-82. https://doi.org/10.1159/000014197

9. Mathews L. Pain in children: Neglected, unaddressed and mismanaged. Indian J Palliat Care. 2011;17(Suppl):S70-3. https://doi.org/10.4103/0973-1075.76247

10. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human participants. JAMA [Internet]. 2024 Oct 19 [citado: 2024 dic. 8]. Disponible en: https://doi.org/10.1001/JAMA.2024.21972

11. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993 [Internet]. República de Colombia. Ministerio de Salud. 1993 [citado: 2024 dic 8]. Disponible en: https://doi.org/10.7705/biomedica.v32i4.1526

12. Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, Aagaard GB, Rømsing J, Jeppesen EM, et al. Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. Acta Anaesthesiol Scand. 2017;61(3):328-37. https://doi.org/10.1111/aas.12846

13. Shomaker K, Dutton S, Mark M. Pain prevalence and treatment patterns in a US children's hospital. Hosp Pediatr. 2015;5(7):363-70. https://doi.org/10.1542/hpeds.2014-0195

14. Taylor EM, Boyer K, Campbell FA. Pain in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian Pediatric Teaching Hospital. Pain Res Manag. 2008;13(1):25-32. https://doi.org/10.1155/2008/478102

15. Stevens BJ, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbott LK, Coburn G, et al. Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. J Pain. 2012;13(9):857-65. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.05.010

16. Birnie KA, Chambers CT, Fernández C V, Forgeron PA, Latimer MA, McGrath PJ, et al. Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. Pain Res Manag. 2014;19(4):198-204. https://doi.org/10.1155/2014/614784

17. McConahay T, Bryson M, Bulloch B. Defining mild, moderate, and severe pain by using the color analogue scale with children presenting to a pediatric emergency department. Acad Emerg Med. 2006;13(3):341-4. https://doi.org/10.1197/j.aem.2005.09.010

18. Twycross A, Collis S. How well is acute pain in children managed? A snapshot in one English hospital. Pain Manag Nurs. 2013;14(4):e204-15. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2012.01.003

19. Martin SR, Zeltzer LK, Seidman LC, Allyn KE, Payne LA. Caregiver-child discrepancies in reports of child emotional symptoms in pediatric chronic pain. J Pediatr Psychol. 2020;45(4):359-69. https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsz098

20. Groenewald CB, Rabbitts JA, Schroeder DR, Harrison TE. Prevalence of moderate–severe pain in hospitalized children. Pediatr Anesth. 201215;22(7):661-8. https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2012.03807.x

21. Cravero JP, Agarwal R, Berde C, Birmingham P, Coté CJ, Galinkin J, et al. The Society for Pediatric Anesthesia recommendations for the use of opioids in children during the perioperative period. Paediatr Anaesth. 20191;29(6):547-71. https://doi.org/10.1111/pan.13639

22. Gaglani A, Gross T. Pediatric pain management. Emerg Med Clin North Am. 2018;36(2):323-35. https://doi.org/10.1016/j.emc.2017.12.002

23. Mears L, Mears J. The pathophysiology, assessment, and management of acute pain. Br J Nurs. 2023;32(2):58–65. https://doi.org/10.12968/bjon.2023.32.2.58

24. Hagan J, Coleman WL, Foy JM, Goldson E, Howard BJ, Navarro A, et al. The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. Pediatrics. 2001;108(3):793-7. https://doi.org/10.1542/peds.108.3.793

25. Villacres S, Chumpitazi CE. Acute pediatric pain management in the primary care office. Pediatr Ann. 2018;47(3):e124-9. https://doi.org/10.3928/19382359-20180222-01

26. Snidvongs S, Nagaratnam M, Stephens R. Assessment and treatment of pain in children. Br J Hosp Med. 2008;69(4):211-3. https://doi.org/10.12968/hmed.2008.69.4.28975

27. Hadjistavropoulos T, Craig KD. A theoretical framework for understanding self-report and observational measures of pain: a communications model. Behav Res Ther. 2002;40(5):551-70. https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00072-9

28. Whitley GA, Hemingway P, Law GR, Jones AW, Curtis F, Siriwardena AN. The predictors, barriers and facilitators to effective management of acute pain in children by emergency medical services: A systematic mixed studies review. J Child Health Care. 2020;25(3):481-503. https://doi.org/10.1177/1367493520949427

29. Wuni A, Salia SM, Mohammed Ibrahim M, Iddriss I, Abena Nyarko B, Nabila Seini S, et al. Evaluating knowledge, practices, and barriers of paediatric pain management among nurses in a tertiary health facility in the Northern Region of Ghana: A descriptive cross-sectional study. Pain Res Manag. 2020:1-11. https://doi.org/10.1155/2020/8846599